

LES USTILAGO DU BLÉ ET DU MAÏS JOUENT-ILS UN RÔLE DANS L'ASTHME DE L'ENFANT ?

M. LELONG, M.-C. FOISSAC et F. REMBERT (*)

RÉSUMÉ

La culture du maïs est en plein développement dans la région Nord et l'Ustilago du maïs en extension constante. Cependant, le nombre de tests cutanés positifs (13 p. cent) reste peu important chez l'enfant asthmatique.

MOTS CLES MEDLARDS : Asthme * étiologie. - Blé. - Maïs. - Basidiomycètes. - Spores de champignons. - Tests cutanés.

MOTS CLES SPECIFIQUES : Asthme de l'enfant. - Moisissures atmosphériques. - Ustilago du maïs. - Pollinose. - Allergie estivale.

KEYWORDS : Asthma * etiology. - Wheat. - Corn. - Basidiomycetes. - Spores, fungal. - Skin tests.

Comme dans le reste de la France, la culture du maïs s'est développée dans la région du Nord de façon foudroyante ces dernières années. La répétition de cette culture sur les mêmes terrains a amené la prolifération du charbon du maïs — Ustilago — contre lequel les agriculteurs sont assez désarmés (COUTURIER 1973 [7]).

Il nous a paru intéressant de voir, en une enquête simultanée, si les charbons du blé et du maïs jouent un rôle dans l'asthme de l'enfant.

Le genre Ustilago fait partie des basidiomycètes ; avec les *Tilletia*, ce sont les « smuts » des anglo-saxons. Les Ustilago se développent volontiers sur les céréales à maturité. On les retrouve en abondance dans les fourrages de grains stockés. Les spores sont des chlamydospores brunes se multipliant par temps sec, l'été, et disséminées par le vent et les insectes (GUEHO 1972, [10]).

(*) Travail des Consultations d'Allergie pédiatrique de l'Hôpital Calmette de Lille et du Centre Hospitalier E. Schaffner de Lens.

Dans l'atmosphère, les recueils varient de 3 à 20 p.cent de l'ensemble des moisissures avec un pic net en juin-juillet (CHARPIN, 1963 [4] ; ADAMS, 1964 [1] ; HYDE, 1972 [12]).

En clinique humaine, des tests cutanés positifs ont été signalés surtout chez les allergiques présentant déjà des tests positifs à d'autres moisissures (CHARPIN [5]) et chez les sujets porteurs d'une recto-colite hémorragique (DUBARRY, 1963 [8]). Des tests bronchomoteurs positifs ont été obtenus par BRUCE (1963) [2].

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Nous avons effectué chez 100 enfants allergiques des tests cutanés avec les extraits d'Ustilago du blé et du maïs que nous a aimablement adressés le Dr GUIBERT.

L'injection intradermique de 0,05 ml de la dilution 10^{-3} est pratiquée dans la région dorsale. La réaction est appréciée en lecture immédiate par comparaison avec l'injection témoin d'histamine à la dilution 10^{-4} , et évaluée de façon traditionnelle en croix (CHARPIN et WOLFROMM [4]).

RÉSULTATS

Les enfants testés sont âgés de 5 à 17 ans. Ils présentent soit un asthme soit une pollinose. Nous relevons surtout 21 pollinoses et 5 enfants avec un asthme à recrudescence estivale que n'explique pas une éventuelle sensibilité aux graminées.

Il n'a été noté que des réactions immédiates au test cutané et aucune réaction tardive.

USTILAGO DU MAÏS

Sur 100 enfants nous avons remarqué :

- 87 réactions négatives (+ ou —),
- 8 réactions douteuses (++) ,
- 5 réactions nettement positives ($\geq$, +++).

Ces 5 derniers enfants sont âgés de 7 ans, 8 ans, 12 ans, 15 ans et 17 ans. Deux ont une pollinose isolée. L'un est un enfant de batelier qui a déjà présenté des crises dyspnéiques au contact d'un silo de maïs. Le quatrième présente un asthme par sensibilité prédominante à diverses moisissures. Chez le dernier, il y a simplement un asthme pérennial sans recrudescence estivale.

Le rôle actuel de l'Ustilago du maïs est sûrement minime dans l'asthme chez l'enfant de notre région. Dans certains cas précis, il peut néanmoins être suspecté :

- asthme estival,
- sensibilisation déjà connue à des moisissures atmosphériques.

Ce rôle sera peut-être ultérieurement plus grand, quand la présence d'Ustilago zeae aura été notée pendant de nombreuses années.

USTILAGO DU BLÉ

Sur 100 enfants nous relevons :

- 94 réactions négatives (— ou +),
- 5 réactions douteuses (++),
- 1 réaction positive (+++).

Ce dernier enfant est âgé de 7 ans ; il présente une pollinose aux graminées et un asthme hivernal.

Le rôle de l'Ustilago du blé nous paraît négligeable chez l'enfant de la région du Nord.

CONCLUSION

Si l'Ustilago du maïs est très répandu dans notre région, le rôle qu'il joue actuellement dans la genèse des crises d'asthme chez l'enfant est sûrement encore modéré. Il n'est cependant pas exclu qu'une sensibilisation correspondante se développe dans les prochaines années.

DO WHEAT AND MAIZE USTILAGO PLAY A PART IN INFANTILE ASTHMA ?

Crops of maize are increasingly being grown in the North and maize Ustilago is on the increase all the time. However the number of positive skin-tests (13 per cent) on asthmatic children remains insignificant.

BIBLIOGRAPHIE

1. ADAMS K. — Year to year variation in the fungus spore content of the atmosphere. *Acta allerg. (Kbh.)*, 1964, 19, 11-50.
2. BRUCE R. — Bronchial and skin sensitivity in asthma. *Int. Arch. Allergy*, 1968, 22, 294-305.
3. CHARPIN J., WOLFROMM R., AUBERT J. — Pneumallergènes. II - moisissures atmosphériques. In : *Maladies allergiques*, pp. 237-247. Paris, Flammarion, 1963.

4. CHARPIN J., WOLFROMM R. — Tests allergiques. In : *Maladies allergiques*, pp. 315-338, Paris, Flammarion, 1963.
5. CHARPIN J. — Allergies aux moisissures atmosphériques. *Poumon*, 1965, 21, 5-64.
6. CHARPIN J., AUBERT J., ZAFIROPOULO A., BOUTIN C., CHARPIN H., LAURIOL M., GUEHO H., RENARD M. — Présentation des moisissures atmosphériques. *Lille méd.*, 1966, 11, 832-837.
7. COUTURIER P. — Communication personnelle, 1973.
8. DUBARRY J., BERNARD J., PIHOUEE G. — Rectocolite hémorragique et allergie. Cinq ans de pratique des épicutanéoréactions et d'essais de désensibilisation. *Méd. et Hyg. (Genève)*, 1963, 21, 784-785.
9. GAUDIER B., LELONG M. — Le rôle des moisissures atmosphériques en allergie. *Lille méd.*, 1965, 10, 759-779.
10. GUEHO E., CORNILLON J., BERNARD J., TOURAINE R. — A propos de l'allergie aux moisissures. Recherche sur les micromycètes de l'atmosphère lyonnaise. *Rev. franç. Allergol.*, 1972, 12, 3-20.
11. HARRIS L. — Allergy to grain dusts and smuts. *J. Allergy*, 1939, 10, 327-336.
12. HYDE H. — Atmospheric pollen and spores in relation to allergy. *Clin. Allergy*, 1972, 2, 153-179.
13. LIST P. — Sur les constituants de *Ustilago maydis* (Charbon de maïs). *Bull. Soc. Pharm. Lille*, 1962, 2, 61-68.
14. SREERAMULU T. — Aerial dissemination of barley loose smut (*Ustilago nuda*). *Trans. brit. Mycol. Soc.*, 1962, 45, 373.
15. THIBAUT M. — *Les maladies par allergie mycosique*. Paris, Arnette, 1963.
16. WITTICH F., STAKMAN E. — Case of respiratory allergy due to inhalation of grain smuts. *J. Allergy*, 1937, 8, 189-193.
17. WITTICH F. — Further observations on allergy to smuts. *Lancet*, 1939, 59, 382.